

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана  
«Средняя общеобразовательная школа № 53» имени А.А. Шарборина

Рассмотрено на заседании УМО учителей естественно-научных дисциплин  
Протокол № 4 от 27.08.2020  
Руководитель УМО \_\_\_\_\_  
Н.В. Захарова

Согласовано с заместителем директора по УОП \_\_\_\_\_  
Т.Н. Шуганова  
Рабочая программа  
геометрия  
7-9 класс

Утверждено приказом № 38 от 28.08.2020г  
Директор МБОУ «СОШ № 53» \_\_\_\_\_  
Л.В. Фролин



Курган  
2020г



Приложение к ООП ООО МБОУ «СОШ №53»

Автор программы: Захарова Неля Валерьевна, учитель математики  
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города  
Кургана «Средняя общеобразовательная школа № 53 имени А.А.  
Шараборина», высшей квалификационной категории

Рассмотрено на заседании УМО учителей естественно – научных  
дисциплин

Протокол № 4 от 27.08.2020

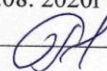
Руководитель УМО



Н.В. Захарова

Согласовано с заместителем директора 27.08.2020г

Заместитель директора по УВР



Г.И. Шушунова

Принято на заседании педагогического совета

Протокол № 6 от 28.08.2020 г



Утверждено Приказ № 38 от 28.08.2020г

Директор МБОУ «СОШ № 53»



Л.В.Фисун



## Планируемые результаты освоения учебной программы

### Личностные УУД

- Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.
- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

### Метапредметные результаты

#### Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

3. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную



траекторию.

4. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

5. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

6. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).



- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

### **Познавательные УУД**

7. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

8. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;



- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

9. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

10. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

## Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной



деятельности;

– корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

– критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

– выделять общую точку зрения в дискуссии;

– договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

– организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

– устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;



- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### Предметные результаты

	Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)	Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях
<b>Элементы теории множеств и математической логики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оперировать на базовом уровне<sup>1</sup> понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;</li> <li>- задавать множества перечислением их элементов;</li> <li>- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;</li> <li>- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;</li> <li>- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Оперировать<sup>2</sup> понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;</i></li> <li>- <i>изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;</i></li> <li>- <i>определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;</i></li> <li>- <i>задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;</i></li> <li>- <i>оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликация);</i></li> <li>- <i>строить высказывания, отрицания высказываний.</i></li> </ul>
	<b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;</i></li> </ul>

<sup>1</sup>Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

<sup>2</sup>Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.





	явлений, при решении задач других учебных предметов.	<i>использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений</i>
<b>Геометрические фигуры</b>	- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; - извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; - применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; - решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.	- <i>Оперировать понятиями геометрических фигур;</i> - <i>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;</i> - <i>применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;</i> - <i>формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;</i> - <i>доказывать геометрические утверждения;</i> - <i>владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).</i>
	<b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b>	
	- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	- <i>использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.</i>
<b>Отношения</b>	- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.	- <i>Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;</i> - <i>применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;</i> - <i>характеризовать взаимное</i>



		<i>расположение прямой и окружности, двух окружностей</i>
	<b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b>	
	- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни	- <i>использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.</i>
<b>Измерения и вычисления</b>	- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; - применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии; - применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.	- <i>Оперировать представлениями о длине, площади, объёме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенности и равноставленности;</i> - <i>проводить простые вычисления на объёмных телах;</i> - <i>формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.</i>
	<b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b>	
	- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.	- <i>проводить вычисления на местности;</i> - <i>применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.</i>



<b>Геометрические построения</b>	- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.	- <i>Изобразить геометрические фигуры по текстовому и символному описанию;</i> - <i>свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,</i> - <i>выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;</i> - <i>изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.</i>
	<b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b>	
	- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни	- <i>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;</i> - <i>оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.</i>
<b>Геометрические преобразования</b>	- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.	- <i>Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;</i> - <i>строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;</i> - <i>применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.</i>
	<b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b>	
	- распознавать движение объектов в окружающем мире; - распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.	- <i>применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.</i>
<b>Векторы и координаты на плоскости</b>	- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;	- <i>Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов,</i>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.</li> </ul>	<p><i>координаты на плоскости, координаты вектора;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;</li> <li>- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.</li> </ul>
<b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.</li> </ul>
<b>История математики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;</li> <li>- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;</li> <li>- понимать роль математики в развитии России.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;</i></li> <li>- <i>понимать роль математики в развитии России.</i></li> </ul>
<b>Методы математики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;</li> <li>- приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;</i></li> <li>- <i>выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;</i></li> <li>- <i>использовать математические</i></li> </ul>



	и произведениях искусства.	знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства; - применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.
--	----------------------------	---

## Содержание учебного материала

### 7 класс

#### Начальные геометрические сведения (10/1)

*Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа.*

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, ломаная, плоскость, многоугольники.

Луч и угол.

Сравнение отрезков и углов. Биссектриса угла и её свойства.

Расстояние между точками. Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Инструменты для измерений и построений; измерение и построение длин (расстояний).

Величина угла. Градусная мера угла. Виды углов. Инструменты для измерений и построений; измерение и построение углов.

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник.

Самостоятельные работы №№ 1-3

Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»

#### Треугольники (17/1)

Треугольники. Прямоугольный, остроугольный и тупоугольный треугольники. Свойства равных треугольников.

Признаки равенства треугольников: первый признак равенства треугольников.

Перпендикуляр к прямой.

Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.

Признаки равенства треугольников: второй и третий признаки равенства треугольников.

Окружность и круг. Их элементы и свойства.

*Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному.*

- Самостоятельные работы №№ 4 – 8.

Контрольная работа №2 по теме «Треугольники».

#### Параллельные прямые (13/1)

Признаки параллельных прямых.



*Аксиома параллельности Евклида. «Начала» Евклида. Л.Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата. Свойства параллельных прямых. Свойства и признаки перпендикулярности. Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.*

Самостоятельные работы №№ 9 – 10

Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»

### **Соотношения между сторонами и углами треугольника (18/2)**

Прямоугольный, остроугольный и тупоугольный треугольники.

Неравенство треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник.

Расстояние от точки до прямой. *Расстояние между фигурами.* Наклонная, проекция.

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. *Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.*

*Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.*

Самостоятельные работы №№ 11 -14

Контрольная работа № 4 по теме «Сумма углов треугольника»

Контрольная работа №5 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

### **Повторение. Решение задач (12/0)**

Начальные геометрические понятия. Треугольники. Параллельные прямые. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Решение задач.

### **8 класс**

#### **Четырёхугольники (14/1)**

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники.* Правильные многоугольники. Четырёхугольники.

Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма.

Трапеция. Равнобедренная трапеция.

*Теорема Фалеса.*

Прямоугольник, квадрат, ромб. Свойства и признаки прямоугольника, квадрата, ромба. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Самостоятельная работа № 1-3

Контрольная работа №1 «Четырёхугольники»

#### **Площади фигур(13/1)**

Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Сравнение и вычисление площадей.

Измерение и вычисление площадей. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов.

Теорема Пифагора.



Самостоятельная работа № 4-6  
Контрольная работа №2«Площади фигур»

### **Подобные треугольники (18/2)**

*Подобие фигур. Подобные треугольники.*

*Признаки подобия.*

*Средняя линия треугольника. Медиана. Пропорциональные отрезки. Деление отрезка в данном отношении.*

*Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.*

Самостоятельная работа № 7-10  
Контрольная работа № 3«Подобные треугольники»  
Контрольная работа № 4 «Решение прямоугольных треугольников»

### **Окружность (18/1)**

*Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства.*

*Центральные и вписанные углы.*

*Высота, биссектриса. Серединный перпендикуляр к отрезку. Биссектриса угла и её свойства.*

*Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников.*

Самостоятельная работа № 11-14  
Контрольная работа № 5 «Окружность»

### **Повторение. Решение задач (7)**

Четырехугольники. Площадь многоугольника. Подобные треугольники.  
Окружность.

### **9 класс**

Вводное повторение (2 ч)

### **Векторы. Метод координат (18/2)**

*Понятие вектора. Понятие метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р.Декарт, П.Ферма. Примеры различных систем координат.*

*Действия над векторами, использование векторов в физике.*

*Разложение вектора на составляющие.*

*Основные понятия, координаты вектора.*

*Расстояние между точками. Координаты середины отрезка.*

*Уравнения фигур.*

*Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.*

Самостоятельная работа № 1-2  
Контрольная работа №1 «Векторы»  
Самостоятельная работа № 3-5  
Контрольная работа №2 «Метод координат»

### **Соотношения между сторонами и углами треугольника (15/1)**



Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике.

*Тригонометрические функции тупого угла.*

*Теорема синусов. Теорема косинусов. Вычисления элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.*

*Действия над векторами: скалярное произведение.*

Самостоятельная работа № 6-8

Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

### Длина окружности и площадь круга (12/1)

Правильные многоугольники.

Вписанные и описанные окружности *правильных многоугольников.*

*Формулы длины окружности и площади круга. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. Архимед. Платон и Аристотель. История числа  $\pi$ . Золотое сечение.*

Самостоятельная работа № 9-11

Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»

### Движения (10/1)

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». *Подобие. Осевая и центральная симметрия.*

*Параллельный перенос и поворот. Комбинации движений на плоскости и их свойства.*

*История пятого постулата.*

*Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.*

Самостоятельная работа № 12-13

Контрольная работа № 5 «Движение»

### Начальные сведения из стереометрии (4ч)

*Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о призме, параллелепипеде, пирамиде, их элементах и простейших свойствах. Представление об объёме и его свойствах. Измерение объёма. Единицы измерения объёмов.*

Первичные представления о цилиндре, конусе, шаре, сфере, их элементах и простейших свойствах.

### Повторение (9ч)

Векторы. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Длина окружности и площадь круга. Треугольники. Подобие треугольников. Четырёхугольники. Окружность.

### Учебно-тематический план

#### 7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контроль ные работы	Самостоя тельные работы
<b>1</b>	<b>Начальные геометрические сведения</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1.1	<i>Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. От земледелия к геометрии.</i>	2		





	<i>Пифагор и его школа.</i> Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, ломаная, плоскость, многоугольники.			
1.2	Луч и угол.	1		
1.3	<u>Сравнение отрезков и углов.</u> Биссектриса угла и её свойства.	1		1
1.4	Расстояние между точками. Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Инструменты для измерений и построений; измерение и построение длин (расстояний).	1		1
1.5	Величина угла. Градусная мера угла. Виды углов. Инструменты для измерений и построений; измерение и построение углов.	2		
1.6	Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник.	2		1
1.7	<i>Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»</i>	1	1	
<b>2</b>	<b>Треугольники</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
2.1	Треугольники. Прямоугольный, остроугольный и тупоугольный треугольники. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников: <u>первый признак равенства треугольников.</u>	3		1
2.2	Перпендикуляр к прямой. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник.	4		2
2.3	Признаки равенства треугольников: <u>второй и третий признаки равенства треугольников.</u>	4		1
2.4	<u>Окружности</u> круг. Их элементы и свойства. <i>Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному.</i>	3		1
2.5	Решение задач.	2		
2.6	<i>Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»</i>	1	1	
<b>3</b>	<b>Параллельные прямые</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
3.1	Признаки параллельных прямых.	4		1
3.2	<i>Аксиома параллельности Евклида. «Начала» Евклида. Л.Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.</i> Свойства параллельных прямых. <i>Свойства и признаки перпендикулярности.</i> Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.	5		1
3.3	Решение задач	3		
3.4	<i>Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»</i>	1	1	



4	<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
4.1	Прямоугольный, остроугольный и тупоугольный треугольники.	2		1
4.2	Неравенство треугольника. Внешние углы треугольника.	3		1
4.3	<i>Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника»</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
4.4	Прямоугольный треугольник.	4		1
4.5	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами. Наклонная, проекция. Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.	5		1
4.6	<i>Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.</i>	1		
4.7	Решение задач.	1		
4.8	<i>Контрольная работа №5 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
5	<b>Повторение. Решение задач</b>	<b>12</b>		
5.1	Начальные геометрические сведения.	1		
5.2	Треугольники.	3		
5.3	Параллельные прямые.	2		
5.4	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	3		
5.5	Решение задач	3		
	<b>Итого</b>	<b>70</b>	<b>5</b>	<b>14</b>

### 8класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе	
			контрольные работы	Самостоятельные работы
<b>1</b>	<b>Четырёхугольники</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1.1	Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. <i>Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники. Четырёхугольники.</i>	2		1
1.2	Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Трапеция. Равнобедренная трапеция. <i>Теорема Фалеса.</i>	6		1
1.3	Прямоугольник, квадрат, ромб. Свойства и признаки прямоугольника, квадрата, ромба. Осевая	4		1



	етрия геометрических фигур. Центральная симметрия трических фигур.			
1.4	Решение задач.	1		
1.5	<i>Контрольная работа №1 «Четырехугольники»</i>	1	1	
<b>2</b>	<b>Площади фигур</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
2.1	Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Сравнение и вычисление площадей.	2		1
2.2	Измерение и вычисление площадей. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов.	6		1
2.3	Теорема Пифагора.	3		1
2.4	Решение задач	1		
2.5	<i>Контрольная работа №2 «Площади фигур»</i>	1	1	
<b>3</b>	<b>Подобные треугольники</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
3.1	<i>Подобие фигур. Подобные треугольники.</i>	2		1
3.2	<i>Признаки подобия.</i>	5		1
3.3	<i>Контрольная работа №3 «Подобные треугольники»</i>	1	1	
3.4	Средняя линия треугольника. Медиана. <i>Пропорциональные отрезки. Деление отрезка в данном отношении.</i>	4		1
3.5	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	4		1
3.6	Решение задач	1		
3.7	<i>Контрольная работа №4 «Решение прямоугольных треугольников»</i>	1	1	
<b>4</b>	<b>Окружность</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
4.1	Взаимное расположение прямой и окружности, <i>двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства.</i>	4		1
4.2	Центральные и вписанные углы.	4		1
4.3	Высота, биссектриса. Серединный перпендикуляр к отрезку. Биссектриса угла и её свойства.	3		1
4.4	Вписанные и описанные окружности для треугольников, <i>четырёхугольников.</i>	4		1
4.5	Решение задач	2		
4.6	<i>Контрольная работа №5 «Окружность»</i>	1	1	
<b>5</b>	<b>Повторение. Решение задач</b>	<b>7</b>		
5.1	Четырёхугольники. Площадь многоугольника	3		
5.2	Подобные треугольники.	2		
5.3	Окружность	2		
	<b>Итого</b>	<b>70</b>	<b>5</b>	<b>14</b>



**9класс**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе	
			Самостоятельных работ	Контрольных работ
1	<b>Вводное повторение</b>	<b>2</b>		
2	<b>Векторы. Метод координат</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
2.1	Понятие вектора. <i>Понятие метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р.Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.</i>	2		
2.2	Действия над векторами, использование векторов в физике.	3	1	
2.3	<i>Разложение вектора на составляющие.</i>	3	1	
2.4	<i>Контрольная работа №1 «Векторы»</i>	1		1
2.5	Основные понятия, координаты вектора.	2	1	
2.6	Расстояние между точками. Координаты середины отрезка.	2	1	
2.7	Уравнения фигур.	2		
2.8	Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.	2	1	
2.9	<i>Контрольная работа №2 «Метод координат»</i>	1		1
3	<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
3.1	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. <i>Тригонометрические функции тупого угла.</i>	3	1	
3.2	<i>Теорема синусов. Теорема косинусов.</i> Вычисления элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений.	6	1	
3.3	Действия над векторами: <i>скалярное произведение.</i>	4	1	
3.4	Решение задач	1		
3.5	<i>Контрольная работа № 3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	1		1
4	<b>Длина окружности и площадь круга.</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
4.1	Правильные многоугольники.	3	1	
4.2	Вписанные и описанные окружности правильных многоугольников.	4	1	
4.3	Формулы длины окружности и площади круга. <i>Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. Архимед. Платон и Аристотель. История числа π. Золотое сечение.</i>	4	1	



4.4	<i>Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга.»</i>	1		1
5	<b>Движения</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
5.1	Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». <i>Подобие. Осевая и центральная симметрия.</i>	3		
5.2	<i>Параллельный перенос и поворот. Комбинации движений на плоскости и их свойства.</i>	4	2	
5.3	<i>История пятого постулата. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.</i>	2		
5.4	<i>Контрольная работа №5 «Движения»</i>	1		1
6	<b>Начальные сведения из стереометрии</b>	<b>4</b>		
6.1	<i>Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о призме, параллелепипеде, пирамиде, их элементах и простейших свойствах. Представление об объеме его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.</i>	2		
6.2	Первичные представления о цилиндре, конусе, шаре, сфере, их элементах и простейших свойствах.	2		
7	<b>Повторение</b>	<b>9</b>		
7.1	Векторы	1		
7.2	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	1		
7.3	Длина окружности и площадь круга.	1		
7.4	Треугольники. Подобие треугольников.	2		
7.5	Четырехугольники.	2		
7.6	Окружность.	2		
	<b>Итого</b>	<b>70</b>	<b>13</b>	<b>5</b>

Идентификатор документа 9f4000eb-7d44-44ab-ab24-b626bdebd2c7

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

Владелец сертификата: организация, сотрудник

Сертификат: серийный номер, период действия

Дата и время подписания

Подпись отправителя:



МБОУ "СОШ №53"  
Фисун Людмила Васильевна, Директор

029FC2860079AD22984457C0BF87AC3C4  
8  
с 03.08.2021 11:05 по 03.11.2022 11:01  
GMT+03:00

13.04.2022 10:07 GMT+03:00  
Подпись соответствует файлу документа

